

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**PREVALENCIA DE CRIPTORQUIDIA EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE
GUAYAQUIL, DESDE EL AÑO 2013 HASTA EL 2016.**

AUTOR:

Jaén Sánchez Charles Alonso

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:
MÉDICO**

TUTOR:

**Dr. ANDRES AYON GENKUONG
Dr. JUAN F. CAYETANO MOREIRA**

Guayaquil, Ecuador

28 de ABRIL del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Jaén Sánchez Charles Alonso**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR

Dr. Andres Ayon Kenkuong

DIRECTOR DE LA CARRERA

Dr. Aguirre Martínez Juan Luis

Guayaquil, 28 del mes de abril del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **JAÉN SÁNCHEZ CHARLES ALONSO**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **“Prevalencia de Criptorquidia en pacientes pediátricos en el Hospital Universitario de Guayaquil, desde el año 2013 hasta el 2016.”** previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 28 del mes de abril del año 2017

F.-----
JAÉN SÁNCHEZ CHARLES ALONSO



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **JAÉN SÁNCHEZ CHARLES ALONSO**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **“Prevalencia de Criptorquidia en pacientes pediátricos en el Hospital Universitario de Guayaquil, desde el año 2013 hasta el 2016.”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 28 del mes de abril del año 2017

JAÉN SÁNCHEZ CHARLES ALONSO

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de estudio, experiencia y sobre todo felicidad. Junto a su bendiciones he llegado donde me encuentro, porque hiciste realidad este sueño anhelado desde muy niño.

Le doy gracias a mis padres William y Jenny por apoyarme en todo momento dándome fuerzas para no desfallecer en los duros momentos que nos impone el camino para llegar al éxito, por los valores que me han inculcado, y haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser mi ejemplo de superación y vida a seguir.

A mis hermanos William y Jennifer por ser parte importante de mi vida, apoyándome incondicionalmente y siendo una base de la unión familiar única.

Mis tutores, el Dr. Andrés Ayon Genkuong y el Dr. Juan Cayetano Moreira, les agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo para poder cumplir con este proyecto de tesis.

Para ellos: muchas gracias y que DIOS los bendiga.

JAÉN SÁNCHEZ CHARLES ALONSO

DEDICATORIA

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Mis padres WILLIAM y JENNY, por darme la vida, quererme mucho, creer en mi y porque siempre me apoyaron. Gracias por darme una carrera para mi futuro, todo esto es por ustedes y para ustedes.

JAÉN SÁNCHEZ CHARLES ALONSO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dr. Andrés Ayon Genkuong

TUTOR

Dr. Juan Luis Aguirre

DIRECTOR DE CARRERA

Dr. Nancy Villegas

COORDINADORA DE DOCENCIA

INDICE

| | |
|--|-----------|
| RESUMEN..... | 9 |
| ABSTRACT | 10 |
| INTRODUCCION | 11 |
| MARCO TEORICO | 12 |
| 1. DEFINICION | 12 |
| 2. EPIDEMIOLOGIA..... | 12 |
| 2.1 PREVALENCIA | 12 |
| 2.2 INCIDENCIA | 12 |
| 3. FISIOLOGIA Y FISIOPATOLOGIA..... | 13 |
| 3.1 EMBRIOLOGIA..... | 13 |
| 3.2 FISIOPATOLOGIA | 13 |
| 4. DIAGNÓSTICO..... | 14 |
| 4.1 CLINICA | 14 |
| 4.2 ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS..... | 15 |
| 5. TRATAMIENTO..... | 15 |
| 5.1 TRATAMIENTO HORMONAL O MEDICO | 15 |
| 5.2 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO | 16 |
| 5.2.1 INCISIONES Y TÉCNICA..... | 16 |
| 6. COMPLICACIONES: | 19 |
| 6.1 REPERCUSIÓN SOBRE LA FERTILIDAD | 19 |
| 6.2 CÁNCER TESTICULAR | 20 |
| 7. PRONOSTICO..... | 20 |
| METODOLOGIA | 21 |
| RESULTADOS | 22 |
| DISCUSIÓN..... | 25 |
| CONCLUSION | 26 |
| RECOMENDACIONES | 27 |
| BIBLIOGRAFIA | 28 |
| ANEXOS..... | 31 |

RESUMEN

La criptorquidia proviene de la palabra en griego, que significa la falta o ausencia de testículos, es una patología congénita y que también puede ser adquirida, centrándonos en el estudio congénito se describe el proceso de formación embriológica y su fisiopatología dándonos a conocer su forma de diagnóstico, tratamientos posibles y más efectivos que en este caso sería la intervención quirúrgica llamada orquidopexia que ayudara a bajar el porcentaje de problemas por no tener un diagnóstico a temprana edad.

Metodología: Estudio retrospectivo exploratorio con una población de 25 pacientes pediátricos atendidos desde el año 2013 al 2016 del Hospital Universitario de Guayaquil, Donde se utilizaron medidas de tendencia central para tratar diferentes variables en el estudio. **Resultados:** Se observó en las diferentes variables que algunas concuerdan con las estadísticas mundiales y otras son diferentes en este estudio, tomando variables como: edad, número de pacientes, posición, ubicación del testículo y tiempo de cirugía.

Conclusiones: Se puede decir que la cantidad de pacientes de cirugía pediátrica es de un porcentaje muy pequeño a comparación de la cantidad de pacientes atendidos en pediatría y que de los pacientes de cirugía pediátrica el porcentaje que son intervenidos por criptorquidia es el valor muy similar a las estadísticas que refleja mundialmente en pacientes con criptorquidia.

Palabra clave:

Criptorquidia, ausencia o falta de testículo en su lugar correspondiente.

Orquidopexia, nombre de cirugía que se realiza para corregir la criptorquidia.

ABSTRACT

Cryptorchidism comes from the Greek word, which means the absence or absence of testicles, is a congenital pathology and can also be acquired, focusing on the congenital study describes the process of embryological formation and its pathophysiology giving us know how to Diagnosis, possible treatments and more effective than in this case would be the surgical intervention called orquidopexy that will help to lower the percentage of problems by not having a diagnosis at an early age. **Methodology:** Retrospective exploratory study with a population of 25 pediatric patients seen from the year 2013 to 2016 of the University Hospital of Guayaquil, where central tendency measures were used to treat different variables in the study. **Results:** It was observed in the different variables that some agree with the global statistics and others are different in this study, taking variables such as: age, number of patients, position, location of the testicle and time of surgery. **Conclusions:** It can be said that the number of pediatric surgery patients is a very small percentage compared to the number of patients treated in pediatrics and that of pediatric surgery patients the percentage who are operated on by cryptorchidism is the value very similar to The statistics that reflect worldwide in patients with cryptorchidism.

Keyword:

Cryptorchidism, absence or lack of testicle in its corresponding place.

Orquidopexy, name of surgery performed to correct cryptorchidism.

INTRODUCCION

La criptorquidia es una patología congénita benigna que si no se trata a tiempo se puede convertir en maligna, por sus repercusiones en la vida adulta que van desde la esterilidad masculina hasta el cáncer testicular. La técnica quirúrgica para resolver esta patología es relativamente simple y económica con pocas complicaciones reportadas.

Es importante conocer la prevalencia de criptorquidia en la población pediátrica con el fin de resolver de una manera eficaz esta patología.

En los hospitales públicos, con mejoramiento de presupuestos para cirugías complejas, la orquidopexia tiende a convertirse en una cirugía de rutina.

En el presente estudio retrospectivo e evaluado tanto el diagnóstico como el procedimiento quirúrgico durante 4 años en el Hospital Universitario de Guayaquil. Con los resultados obtenidos tendremos una idea más clara del estado actual de la criptorquidia en nuestro medio y pondremos nuevos estudios complementarios que mejoraran la atención médica quirúrgica de los pacientes pediátricos.

Gracias a la tecnología actual se obtuvieron los datos necesarios para llevar prolijamente los requerimientos estadísticos con prontitud y exactitud.

MARCO TEORICO

1. DEFINICION

Criptorquidia proviene de la palabra en griego “kriptós” (ausencia) y la palabra orchis (testículo) se define a la ausencia de uno o dos testículos en su lugar normal (1) o área escrotal o por no poder descender los testículos al escroto por diferentes maniobras manuales y luego no se quede permanentemente ubicados en la posición escrotal (2) que da significado a la anomalía más común en los genitales masculinos.

2. EPIDEMIOLOGIA

La diferenciación sexual más típica en los hombres es representativa por la criptorquidia, sumándole que es el trastorno más común del varón. (3)

Para poder analizar y medir la epidemiología o la frecuencia de la criptorquidia tendríamos que tener presente la edad del paciente en el momento de la revisión física, el peso del neonato o la edad gestacional para poder tener claro en qué situación o plan estamos trabajando. (3)

2.1 PREVALENCIA

En los neonatos a término es de 3 a 5 % sabe llegar en un 30% en prematuros y un 1 a 2 % al primer trimestre. (5) Congénitamente se puede tratar de diferentes maneras o espontánea en una gran cantidad de casos en el primer trimestre de vida sobre todo durante las cuatros primeras semanas, momento en el que se produce un diminuto aumento en la secreción de testosterona endógena. (5).

2.2 INCIDENCIA

La incidencia de la criptorquidia en la población de raza blanca es tres veces mayor que la población de raza afroamericana. Dentro de los neonatos antes de termino encontramos que es de un 30% y reduce en los nacidos a término en un 3.4%. (4) por motivo que el descenso de los testículos es en el último trimestre de embarazo. (3) los recién nacidos que tienen ausencia de uno o ambos testículos pueden llegar a descenderlos al primer año de vida,

o en especial a los seis primeros meses que en un 95% en los prematuros y 75% en los a término, ya que tienen un alto nivel de andrógeno plasmático. (4) durante el primer año hasta la vida adulta reduce la incidencia de un 0.8% a 1% de criptorquidia (5) del 10% al 20% son casos bilaterales y de este total un 20% son testículos no palpables. (4) Especialmente a los seis primeros meses en un 95% en los prematuros y 75% en los a término, ya que tienen un elevado nivel de andrógeno plasmático. (4)

3. FISILOGIA Y FISIOPATOLOGIA

3.1 EMBRIOLOGIA

Los testículos se desarrollan en la parte embrionaria en los dos primeros meses de edad gestacional, la gónada indiferenciada inicia su evolución en el mesonefro. (5)

3.2 FISIOPATOLOGIA

Cuando se impulsa el factor transcripcional SRY, siendo el principal determinante testicular, y después en otros casos como WT1, SOX9, FGF9 y Dax 1 con lleva la diferencia de epitelio celómico en células de Sertoli. Estas se unen alrededor de las células germinales primordiales que se desplazaron desde el saco de yolk y se tiene diferencia en dos gonocitos fetales, empezando así la semana 6 – 7 los cordones sexuales, el primer signo de diferencia de la gónada bipotencial. Las células de Sertoli secretan AMH, provoca esta hormona la regresión del ducto de Muller. (6)

Un aproximado se finaliza en la octava semana, las células se diferencian en las células intersticiales y en las células de Leyding que tiene capacidad esteroidogénica. El conducto de Wolff es desarrollado en los genitales masculinos por la inducción de la testosterona y a través de su metabolito de hidrostestosterona DHT que da a la formación de los genitales masculino externo que va en el segundo y tercer mes de gestación. (6) Las células de Leyding también secretan el llamado insulín like 3 factor 3, que son encargados los péptidos de diferenciar y masculinizar el gubernaculum testis para el descenso testicular. Se halla junta la gónada caudalmente a un repliegue del mesonefro que posteriormente se va a diferenciar en

gubernaculum y que se esparce hasta la pared abdominal en lo que después será el orificio inguinal interno.

El ligamento suspensorio craneal, es fijado a la pared posterior del abdomen. La elevación del riñón durante la semana 6 a 9 puede provocar un desplazamiento del testículo caudalmente, aproximándonos a la semana 13 el testículo se encuentra en el interior del orificio inguinal interno por el gubernaculum testis.

4. DIAGNÓSTICO

4.1 CLINICA

Evaluación Del Paciente (Examen Físico)

El diagnóstico del testículo no descendido es esencialmente clínico mediante maniobras y para realizar este examen físico que es la principal forma de diagnóstico. Se debe examinar al paciente en un ambiente cómodo, con una temperatura agradable en la habitación y cerca de cualquiera de sus padres en preferencia la madre.(7)

La palpación de los testículos en los neonatos y lactantes menores generalmente es mucho mas fácil y pocas veces casi minima queda la duda acerca de su ubicación.

En niños mayores la presencia del reflejo cremasteriano puede dificultar el examen, y en ocasiones es necesario repetirlo en otra ocasión para establecer el diagnostico.

En la inspección es importante observar si el testículo se encuentra en la bolsa escrotal.

La palpación se debe hacer suavemente poniendo una mano sobre el canal inguinal con una presión delicada realizando maniobra de presión; con la otra mano con los dedos índice, medio y pulgar se palpa el escroto en busca del testículo.(8) Si el testículo se deja llevar al fondo del saco escrotal y se mantiene allí, el paciente no es criptorquidico. Si luego de llevarlo allí sin dificultad asciende, se trata de un testículo retráctil. Por el contrario si llega al fondo o hay dificultad y dolor durante la maniobra se trata de un testículo no descendido.

4.2 Estudios Complementarios

Aunque el diagnóstico certero de escroto vacío precisa la actuación de un examinador experimentado, hay un pequeño porcentaje de casos en que se requieren otros exámenes. Se trata de los pacientes que asocian criptorquidia con escroto bífido y/o hipospadias, criptorquidia bilateral, y en los que durante el tratamiento quirúrgico se precisa realizar los estudios genéticos endocrinos adecuados.(9)

Dentro de estos exámenes se puede sumar la ecografía si es que llegara a tener el paciente criptorquidia en nivel de área abdominal ya que únicamente sería para corroborar el diagnóstico según la clínica al igual se puede realizar exámenes de laboratorio para analizar niveles de hormonas si se llegara a usar tratamiento hormonal.

5. TRATAMIENTO

5.1 TRATAMIENTO HORMONAL O MEDICO

Los tratamientos con HCG y factor liberador de gonotropinas (LHRH-a) en esta patología han descubierto un descenso en el 20-25% de los casos máximo hasta la fecha y esta es la justificación para su uso. (10-11)

Pero estudio recientes muestran los posibles efectos deletéreos sobre el testículo. Teniendo presente la poca eficacia y los efectos adversos del tratamiento, no es recomendable recomendar de manera protocolaria, y es los casos tomarlos por separados.(12)

Estudios en roedores demuestran que altas dosis de HCG llevan a cambios inflamatorios y cambia morfológicamente el testículo, que pueden ser causa de daños permanentes (13)

Recientemente existen publicaciones que dan resultado de los testículos de pacientes que recibieron tratamiento con HCG experimentan un incremento de la apoptosis de las células germinales en diferencia con los que recibieron tratamiento quirúrgico. Es más, se sigue el historial de estos niños hasta llegar a la edad adulta y se corrobora que el volumen testicular de los que recibieron tratamiento con HCG fue un 50% menor (14)

5.2 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Testículos no descendidos palpables: el tratamiento quirúrgico de la actualidad es la orquidopexia.

Criptorquidia unilateral no palpable: los testículos son impalpables, lo más recomendable es proceder a realizar una laparoscopia exploratoria para definir el abordaje y la actuación quirúrgica más apropiados. Si la vascularización se encuentra dentro del canal inguinal, se realizará una entrada inguinal para ubicar los testículos o el remanente testicular. Si se ubica un testículo viable para proceder a la orquidopexia.

Si los vasos no se encuentran en el anillo interno o desaparecen no hay necesidad seguir con la exploración quirúrgica. (15)

Criptorquidia bilateral no palpable: pruebas de estimulación con HCG en los lugares donde se encuentre disponible, definir de los valores de HAM.(16) luego se realizará una laparoscopia tomando una similitud a los casos unilaterales. Los pacientes, en los que los hallazgos laparoscópicos muestren tejido testicular existe la probabilidad de que sean no funcionantes, y estos serán derivados al área de endocrinología, para evaluarlos y dar tratamiento puberal. Existen diferencias grandes entre la relación beneficio/daño de la realización de biopsia testicular. Algunos autores dicen que tienen un incremento del riesgo de cambiar aún más la funcionalidad de un testículo en el que posiblemente se encuentre ya comprometida. (17)

5.2.1 INCISIONES Y TÉCNICA.

Si el testículo es palpable, el procedimiento inicia a través de una incisión inguinal transversa. El corte se hace 1 cm más largo aproximadamente que la reparación usual se hace de una hernia inguinal para permitir una exposición más amplia.

Se profundiza la incisión hasta el lado externo del anillo, y se hace la incisión corta en la fascia del oblicuo para permitir la exposición hasta la parte superior del cordón espermático.(18)

En general el testículo suele ser visible en el campo quirúrgico; si no se puede llevar el testículo hacia la incisión buscando y tirando de su cobertura peritoneal o del proceso vaginal. En este punto, debe intentar realizarse la disección circular del cordón espermático antes de abrir la túnica vaginal. Se

divide el resto gubernacular, con cuidado para asegurar que no exista una variante del lazo largo del conducto deferente.

Si existe un saco herniario, se repara cuidadosamente del cordón espermático y se realiza la ligadura alta en su posibilidad. Se recomienda que se use hilos de suturas reabsorbibles. En la sutura se pinzan con una hemostática los extremos para permitir aplicar una contracción en la reflexión perineal, lo que facilita la disección cefálica de los vasos testiculares retroperitoneales.

No está claro si es necesario ligar el saco herniario asociado o si es suficiente con la simple división. Cada vez se acepta más que no siempre es necesario realizar el cierre peritoneal, ya que se produce un cierre espontáneo posteriormente.

Dependiendo de la distancia entre el escroto y el testículo tiene una posibilidad que sea necesario esqueletizar el cordón espermático hasta el retro peritoneo para permitir la longitud adecuada que permita llevar el testículo hasta el escroto. Habitualmente, el factor limitante no es del conducto deferente pero si de los vasos testiculares. En la periferia de los vasos testiculares existen finas capas de recubrimiento que se pueden liberar para conseguir una longitud adicional, aunque este proceso de esqueletización se asocia a un riesgo tardío de isquemia y atrofia testicular.

(18) Si no se puede palpar el testículo se realiza en primer lugar una exploración laparoscópica a través de un puerto umbilical para determinar si el testículo es intrabdominal, si se identifica el testículo se coloca los puertos de trabajo adicionales en la parte derecha e izquierda del abdomen. Para la realización de cualquier procedimiento de exploración laparoscópica se debe considerar la realización de una descompresión vesical para ganar una adecuada visualización de la pelvis. Tras colocar el puerto inicial, se insufla el abdomen con dióxido de carbono a una presión de 5-15mmhg para visualizar el suelo inguinal. Durante la evaluación laparoscópica se coloca al paciente en posición de trendelenburg.

Si el conducto deferente y los vasos entran en el conducto inguinal a través del anillo inguinal interno, se debe realizar una exploración inguinal. Si se encuentra un resto testicular debe extirparse y colarse en el escroto una prótesis testicular de un tamaño adecuado.

Si tanto el conducto deferente como los vasos están ausentes o desaparecen antes del anillo inguinal, no son necesario pasos adicionales, ya que esto es diagnóstico de una agenesia testicular. (19)

Si el testículo es intraabdominal, se puede realizar un primer tiempo de una orquidopexia de fowler-stephens mediante ligadura con clips y división de los vasos testiculares. El segundo tiempo de la orquidopexia se realiza unos 3-6 meses más tarde a través de un abordaje inguinal. Minimizar la movilización del testículo durante el primer tiempo disminuye el riesgo de la isquemia testicular, permitiendo a los vasos deferentes del testículo compensar la ausencia de flujo a través de la arteria testicular.

Algunos cirujanos prefieren realizar el procedimiento en un tiempo aunque el testículo sea intraabdominal. Se ha descrito la maniobra de estiramiento para predecir si un procedimiento de un tiempo será satisfactorio.

Antes de movilizar el testículo, se debe intentar desplazar el testículo a una posición superficial al anillo inguinal opuesto. Si la maniobra es satisfactoria, significa que existe una longitud adecuada del cordón para una orquidopexia estándar. Se debe medir el testículo a lo largo de su diámetro mayor.

En testículos intraabdominal muy altos, otra opción es la orquidopexia micro vascular o autotransplante entre los vasos testiculares y los epigástricos inferiores.

Para realizar una orquidopexia escrotal es necesaria también una incisión transversal separada en la parte media o alta del escroto.

Antes de practicar la incisión, con un dedo o una pinza se crea un plano desde la incisión inguinal al escroto, haciendo una tienda hacia arriba en el bolsillo inguinal mientras se hace la incisión.

Para la técnica laparoscópica en un tiempo, se coloca una pinza a través de la incisión escrotal, se realiza una disección roma hacia el suelo inguinal. Bajo visión directa laparoscópica, se crea una nueva abertura a través del anillo inguinal interno o la vaina anterior del recto medial a los vasos epigástricos. Se agarra el testículo y se lleva hacia dentro del escroto. Se debe comprobar que los vasos tienen una orientación correcta. (20)

Con una pinza hemostática fina se crea un bolsillo muscular en los dartos, realizando una disección entre la piel y el musculo dartos hacia inferior. A continuación se usa la hemostática para conectar el bolsillo escrotal con la

región inguinal o la cavidad peritoneal, y se lleva el testículo hacia abajo por el resto gubernacular hasta dentro del bolsillo, asegurándonos que el cordón espermático no se torsiona y el conducto deferente es la estructura más medial en el cordón.

El resto gubernacular se ancla a la almohadilla grasa escrotal inferior; el autor prefiere una sutura de gore-tex de 5/0. No suele precisarse la sutura de la albugínea al musculo dartos si no existe tensión. El testículo se coloca en el bolsillo muscular del dartos. Algunos cirujanos no utilizan suturas de fijación de ningún tipo.

Si se había abierto el anillo inguinal externo en la región inguinal, se puede cerrar con puntos sueltos de vicryl dependiendo de la longitud de la incisión. Es mejor dejar un defecto pequeño que comprimir el cordón espermático cerrando el anillo externo. Se aproxima la fascia de scarpa con vicryl y los bordes de la piel con sutura reabsorbible reforzada con un adhesivo impermeable. Se puede utilizar una sutura para estrechar el cuello del bolsillo lateralmente para evitar una retracción del testículo. La incisión en la piel escrotal se cierra con suturas reabsorbibles. (19)

En los casos de presentación pos puberal de criptorquidia unilateral se debe ofrecer la orquitectomía. Debe realizarse una biopsia testicular para descartar malignidad. Si se rechaza la orquidopexia, se ha de realizar una cuidadosa vigilancia postoperatoria en búsqueda de cambios malignos.

6. COMPLICACIONES:

Nos encontramos con los dos temas sobre lo que repercute el objetivo de realizar el descenso quirúrgico del testículo sea por la fertilidad o el riesgo de neoplasia en el paciente.

6.1 REPERCUSIÓN SOBRE LA FERTILIDAD

Todo se lleva dependiendo de la edad con la cual se lleva acabo el tratamiento quirúrgico. En la actualidad se debe realizaren el segundo trimestre de vida.

La finalidad es cuidar la maduración de las células germinales. Entre el primer y cuarto trimestre de edad y probablemente como consecuencia del proceso ya conocido como prepubertad o mini (17)

De gonocito neonatal se transforma en una espermagonia tipo A. este paso que resulta primordial para confirmar la posterior fertilidad, se encuentra bloqueado en los testículos no descendidos, de ahí la cirugía sea recomendada en la mayoría de los centros entre el 2 y 4 trimestre de edad.

En el nacimiento los neonatos con criptorquidia contienen células germinales en los testículos, pero a continuación estas desaparecerán en torno a los 15 meses de edad. Así, mientras más se aplaze la cirugía, aumentara el riesgo de la infertilidad por motivo de no encontrar células germinales. En la criptorquidia la cantidad de espermatogonias y gonocitos encontrados en la sección de túbulo, y en comparación con la cantidad específica según percentil de edad, muestran una relación positiva con los valores de espermatozoides en el varón adulto.(14)

6.2 CÁNCER TESTICULAR

El factor de riesgo en desarrollar cáncer en los testículos o testicular es relativo en los pacientes diagnosticados con criptorquidia porque es mayor 5 veces a la población general.(21) Un meta análisis actual bota como estudio planteado de 21 casos y controles sobre la epidemiología de los tumores de células germinales muestran una elevación del riesgo de cáncer en estos pacientes entre un 3,5 y un 17,1 mayor que los de grupo control.(22)

Se estima que el 10% de cáncer testicular se encuentra asociado con la criptorquidia.

7. PRONOSTICO

Los estudios muestran que si el tratamiento quirúrgico es en temprana edad hablando de menores de 10 años de edad se iguala este porcentaje de cáncer testicular a igual de riesgo que la población en general.(23)

METODOLOGIA

Se realizó un estudio retrospectivo exploratorio donde se tomó como población a todos los casos de criptorquidia que ingresaron al Hospital Universitarios de Guayaquil en el periodo comprendido entre el año 2013 y el 2016.

Se realizó una hoja de recolección de datos que se aplicó a las Historias Clínicas proporcionadas por el departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil, se utilizaron variables numéricas y categóricas para llenar la hoja de recolección de datos.

Para evaluar los resultados se utilizaron medidas de tendencia central como media y el promedio y se evaluó la significancia estadística mediante el chi cuadrado y la valoración del Valor P. al 95%.

La presentación de los resultados se la realizo por medio de tablas dinámicas y gráficos de barras y de círculos.

RESULTADOS

La población de estudio fue de 81041 pacientes pediátricos cuya edad fluctuaba entre 1 a 13 años, con un promedio de 20260.25 pacientes por año. (tabla 1)

Siendo el año 2014 que obtuvo la mayor cantidad de pacientes con un total de 23078 y el 2016 con la menor cantidad de pacientes siendo 16163. (tabla 1)

Del total de paciente Pediátricos que fueron atendido entre el 2013 al 2016 la cantidad fue de 81041 de los cuales que fueron cirugía pediátrica son 640 que equivale al 0.7897%. (tabla 2)

Adicionalmente de los pacientes que se realizaron cirugías pediátrica 25 pacientes se realizaron orquidopexia por criptorquidia que equivale al 3,9% del total de pacientes de cx pediátrica entre 2013 al 2016. (tabla 2)

En el promedio de edades de los pacientes por edades diagnosticados con criptorquidia en los 4 años de estudio es de 5.16 años de edad dando a conocer que según este rango en el 2013 es de 5 años de promedio, en el 2014 de 5.63 años, 2015 bajo su promedio de años a 4,25 y en el 2016 es de 5. se sacó el valor p que es de 1,00. el valor p es de 1.00 (no existe diferencia significativa en la edad promedio de diagnóstico de la criptorquidia entre los últimos cuatros años) (tabla 3)

Al analizar la orquidopexia por criptorquidia de cada año encontramos que en el 2014 existió el mayor porcentaje de pacientes con criptorquidia de los 4 años de estudio con un 44% mientras el 2016 fue el de menor porcentaje con 12% (tabla 4)

En el 2013 de 189 pacientes de cirugía pediátrica, 7 son por criptorquidia que equivale al 3.70% (tabla 5)

En el 2014 existe un total de 135 pacientes de cirugía pediátrica de la cual 11 pacientes son por criptorquidia que equivale al 8.14% siendo este año con mayor cantidad de pacientes en los años de estudio. (tabla 6)

En el 2015 el total de pacientes de cirugía pediátrica fue un total de 113 que de estos por criptorquidia fueron 4 que equivale al 3.53%. (tabla 7)

En el 2016 el total de pacientes de cirugía pediátrica fueron 203 de los cuales por criptorquidia fueron 3 pacientes que equivale al 1.47%, siendo este el año con más bajo porcentaje de los años de estudio. (tabla 8)

Podemos visualizar en porcentaje que la mayor posición de criptorquidia se da en la bilateralidad y a continuación o siguiendo la derecha con porcentajes de 52 y 36% respectivamente, el valor p es de 0.8890 (no existe diferencia significativa en los distintos lugares sea derecha izquierda o bilateral de la criptorquidia entre los cuatro últimos años) (tabla 9)

La ubicación testicular en la criptorquidia ante el estudio refleja que la mayor cantidad de pacientes se lo diagnostica en el área del anillo con un porcentaje del 47.36% a continuación en el área del canal con un porcentaje del 31.57% y por ultimo con menor porcentaje en el área abdominal con un 21.05%. el valor p es de 0.59 (no existe diferencia significativa en los distintos lugares sea anillo, canal y abdomen en la criptorquidia en los últimos 4 años) (tabla10)

Se refleja en el 2013 existe 8 pacientes que tienen el testículo en el área del anillo, 2 en el canal y un paciente con el testículo en el abdomen, en el 2014 en el área del anillo se identifica n 7 pacientes , en el canal 6 y en el abdomen 5. mientras que en el 2015 se encuentra en el anillo y en el canal 2 pacientes respectivamente mientras que en el abdomen 1 y finalmente con el 2016 reflejamos que existe 1 paciente con el testículo en el área del anillo , 2 en el canal y nuevamente uno en el área del abdomen. (tabla10)

Los pacientes pediátricos que se les realizo orquidopexia en el 2013 tienen un promedio de cirugía de 102 minutos, en el 2014 de 83 minutos, en el 2015 de 82 minutos y finalizando en el 2016 con 75 minutos por cirugía. demostrando también que en el estudio de los cuatro años que el promedio de cirugía es de 87.6 minutos. el valor p es de 0.1009 (no existe diferencia significativa en la duración de tiempo quirúrgico de la criptorquidia entre los 4 últimos años) (tabla 11)

DISCUSIÓN

Como podemos darnos cuenta solo se interviene quirúrgicamente el 0.78% de pacientes pediátricos del hospital y de estos solo el 3.0% de los que se operaron fueron sometidos a la orquidopexia (tabla2)

La edad promedio en el total de estudio al momento del diagnóstico de criptorquidia fue de 5.16 años (tabla3).

En los 4 años de esta da la prevalencia de criptorquidia en el Hospital Universitario de Guayaquil se mantuvo en 3.9%, teniendo un pico en el 2014 de 8,14 % (tabla 4).

Cuando analizamos la edad el diagnóstico de la criptorquidia en le hospital Universitario Guayaquil encontramos que es de 5,16 años y parece un valor constante en el diagnóstico de criptorquidia (tabla 7).

Como era de esperarse más de la mitad de pacientes diagnosticados tienen criptorquidia bilateral (52%) y los de unilaterales predominó el derecho (36%) sobre el izquierdo lo contrario a lo que la literatura expresa (tabla 9).

Casi la mitad de los casos de criptorquidia se encontró que estaría en el canal inguinal (47,3%) seguido del anillo inguinal y la menor cantidad en el área abdominal (21,5%) (tabla 10).

También analizamos el tiempo de la orquidopexia que nos dio un promedio de (87,6 minutos) de cirugía dentro de lo 4 años siendo el mayor en el 2003 y menor en el 2016, nos indica una mejor utilización del tiempo en la cirugía (tabla 11).

CONCLUSION

La cantidad de cirugías pediátricas que realiza en el Hospital Universitario Guayaquil es muy baja en relación de pacientes pediátricos que ve el hospital pero el porcentaje de la orquidopexia se asemeja a las estadísticas mundiales de la criptorquidia.

La prevalencia de criptorquidia en el Hospital Universitario de Guayaquil fue de 3,9 % similar a la prevalencia mundial que es del 4%

La edad de diagnóstico de pacientes es de 5,16 años, pero la estadística es 4,7 años en la mundial.

La criptorquidia bilateral es mas frecuente con el 56 % en el Hospital Universitario Guayaquil y cuando es unilateral lo más frecuente es la derecha con un porcentaje de 36% a diferencia de la estadística mundial que predomina la izquierda.

Un poco menos de los casos de criptorquidia se encontró que están ubicados en el anillo con 47,3% predominando ante los casos de canal 31,57% y abdomen 21,05%.

El tiempo de cirugía de la orquidopexia del 2013 (102 minutos) promedio al 2016 (75 minutos) promedio.

Todos los casos investigados en este estudio fueron congénitos.

No se evidencio complicaciones post quirúrgicas y trans quirúrgicas en los casos estudiados.

RECOMENDACIONES

- Diagnosticar más temprano la criptorquidia e intervenir quirúrgicamente a la menor edad posible, para disminuir o anular los riesgos de cáncer testicular.
- Realizar un seguimiento a largo plazo de los pacientes intervenidos quirúrgicamente para determinar las complicaciones tardías de la criptorquidia.
- Evaluar los recursos físicos y humanos del Hospital para optimizar el departamento de cirugía pediátrica de la institución.

BIBLIOGRAFIA

1. Blanco, S., Gottlieb, S., Grinspon, R. and Rey, R. (2015). Criptorquidia: desde la embriología al tratamiento. Revista de los Estudiantes de Medicina de la Universidad Industrial de Santander Médicas UIS, 28(3), pp.371-380.
2. Gottlieb, S., Suárez, M., Stivel, M. and Vaiani, E. (2017). Mesa 2: Criptorquidia: Controversias Diagnósticas y Terapéuticas Actuales. Scielo.org.ar. Available at: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30342009000400009.
3. Anon, (2017). [online] Available at: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/D/0/AD0062301.pdf>
4. Flores, D., Flores, D., Flores, D., Flores, D. and Flores, D. (2017). *Ciencias Médicas | Dr Avilio Méndez Flores*. [online] Blog.ciencias-medicas.com. Available at: <http://blog.ciencias-medicas.com/archives/author/amenfe/page/6>
5. María Espinosa-Fernández, Juan Pedro López-Siguero, Criptorquidia, Vol 7. Núm 6. 01 Noviembre 2009. <http://www.apcontinuada.com/es/criptorquidia/articulo/80000524/>
6. CRIPTORQUIDIA ,JL Lechuga Campoy, AM Lechuga Sancho - Hospital UPM. Cádiz. Lechuga Campoy JL, Lechuga Sancho AM. Criptoquidia. Protoc diagn ter pediatr. 2011;1:1:34-43
7. Criptorquidia Autor: Redacción Onmeda Revisión médica: Dra. Cristina Martín 14 de Diciembre de 2016 <http://www.onmeda.es/enfermedades/criptorquidia.html>
8. Dra. Paulina Baquedano D - Criptorquidia, testículo no descendido - UCSC - <http://redsalud.uc.cl/ucchristus/VidaSaludable/Glosario/C/criptorquidia.act>
9. Acerini CL, Miles HL, Dunger DB, Onk KK, Hughes IA. La epidemiología descriptiva de criptorquidia congénito y adquirida en una cohorte infantil británica. Arch Dis Child. 2009; 93: 455 - 6.

10. Pyorala S, Huttunen NP, Uhari M. A review and meta-analysis of hormonal treatment of cryptorchidism. *J Clin Endocrinol Metabol.* 1995;80:2795-9.
11. Ong C, Hasthorpe S, Hutson JM. Germ cell development in the descended and cryptorchid testis and the effects of hormonal manipulation. *Pediatr Surg Inter.* 2005;21:240-54.
12. Thosson AV, Christiansen P, Ritzen M. Efficacy and safety of hormonal treatment of cryptorchidism: current state of the art. *Acta Paediatrica.* 2007;96:628-30
13. Bergh A, Söder O. Studies of cryptorchidism in experimental animal models. *Acta Paediatrica.* 2007;96:617-21
14. Martin Ritzen E. Undescended testes: a consensus management. *Eur J Endocrinol.* 2008;159 Suppl 1:S87-90.
15. Renzulli JF, Shetty R, Mangray S, Anderson KR, Weiss RN, Caldamone AA. Clinical and histological significance of the testicular remnant found on inguinal exploration after diagnostic laparoscopy in the absence of a patent processus vaginalis. *J Urol.* 2005;174:1584-6.
16. John M, Huston MC, Clarke C. Current management of the undescended testicle. *Seminars in Pediatric Surgery.* 2007;16:64-79.
17. Kollin C, Hesser U, Ritzen EM, Karpe B. Testicular growth from birth to two years of age, and the effect of orchidopexy at age nine months: a randomized, controlled study. *Acta Paediatrica.* 2006;95:318-24.
18. M.T. Muñoz Calvo- Patología del descenso testicular *Servicio de Cirugía Pediátrica. *Madrid Pediatr Integral* 2014; XVIII (10): 718-728
19. Dr.: Germán Quevedo P. Incisión pre-escrotal: una alternativa quirúrgica para la corrección de los trastornos inguino-escrotales *Rev. bol. ped. v.45 n.1 La Paz ene. 2006*
20. Orquidopexia paraescrotal en pacientes con criptorquidia inguinal *Acta Pediatr Mex* 2009;30(2):89-93 Dr. Wilver Ernesto Herrera-García., México, DF.

21. Gaparry C, Frey P, Cachat F, Gudinchet F, Fichlinski P, Meyrat BJ, Ramseyer P, et al. Management of cryptorchidism in children: guidelines. *Swiss Med WKLY*. 2008;138:492-8.
22. Engeler DS, Hosli PO, John H, Bannwart F, Sulser T, Amin MB, et al. Early orchiopexy prepubertal intratubular germ cell neoplasia and fertility outcome. *Urology*. 2000;56:144-8.
23. Pettersson A, Richiardi L, Nordenskjold A, Kaijser M, Akre O. Age at surgery for undescend testis and risk of testicular cancer. *N Engl J Med*. 2007;356:1835-41.

ANEXOS.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

#HC:

AÑO:

APELLIDOS Y NOMBRE:

FECHA DE NACIMIENTO :

DIAGNOSTICO

DIAGNOSTICO DE CRIPTOQUIDIA (FECHA Y EDAD):

| CRIPTORQUIDIA | | |
|---------------|---------|-----------|
| UNILATERAL | | BILATERAL |
| IZQUIERDO | DERECHO | |
| | | |
| UBICACIÓN | | |
| ANILLO | CANAL | ABDOMEN |
| | | |

CIRUGIA

TIEMPO DE CIRUGIA:

COMPLICACIONES TRANSOPERATORIO:

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS:

TABLA DE DATOS 2013 CON CRIPTORQUIDIA HUG

| No. HISTORIA CLINICA | PRIMER NOMBRE | SEGUNDO NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO | FECHA NACIMIENTO | EDAD | FECHA INGRESO | DEFINITIVO INGRESO | CIE10 |
|----------------------|---------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------|---------------|--|-------|
| 68820 | CRISTOPHER | SAUL | CABRERA | CORTEZ | 2006/08/17 | 6 | 2013/05/08 | TESTICULO NO DESCENDIDO UNILATERAL (DERECHO) | 0531 |
| 173122 | MILLER | GERARDO | MORENO | DELGADO | 2010/11/19 | 2 | 2013/06/26 | TESTICULO NO DESCENDIDO BILATERAL | 0532 |
| 264637 | ALBERTO | NN | PAN | ZHANN | 2007/10/06 | 5 | 2013/07/17 | TESTICULO NO DESCENDIDO BILATERAL | 0532 |
| 289418 | GIBSON | ALEJANDRO | GAMBOA | SANTANA | 2005/09/21 | 8 | 2013/10/18 | TESTICULO NO DESCENDIDO BILATERAL | 0532 |
| 290939 | WALTER | BRYAN | CHOEZ | SANCHEZ | 2010/02/28 | 3 | 2013/12/04 | TESTICULO NO DESCENDIDO UNILATERAL (DERECHO) | 053 |
| 307974 | JELIVER | MAXIMILIANO | GONZALEZ | ANCHUNDIA | 2007/01/05 | 6 | 2013/10/30 | TESTICULO NO DESCENDIDO BILATERAL | 0532 |
| 311413 | SAMUEL | NN | CROITORU | ZAMBRANO | 2008/01/27 | 5 | 2013/11/29 | TESTICULO NO DESCENDIDO UNILATERAL (IZQUIERDO) | 0531 |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

TABLA DE DATOS 2014 CON CRIPTORQUIDIA HUG

| HC | APELLIDOS | | NOMBRES | | FECHA DE NACIMIENTO | | EDAD | FECHA DE DIAGNOSTICO | | DIAGNOSTICO | CIE 10 | |
|--------|-----------|----------|-------------|----------|---------------------|------|------|----------------------|------|-------------|--------|-------|
| | | | | | | | | | | | | |
| 273389 | SILVA | PLUA | BRYAN | JOEL | 2009 | 2011 | 26 | 4 | 2014 | 2 | 20 | Q53.2 |
| 316685 | MORAN | QUIMIS | MARCELO | SAUL | 2001 | 2003 | 22 | 13 | 2014 | 3 | 14 | Q53.1 |
| 335214 | AREVALO | ROSADO | ANTHONY | JOEL | 2004 | 2005 | 31 | 9 | 2014 | 3 | 27 | Q53.2 |
| 290939 | CHOEZ | SANCHEZ | WALTER | BRYAN | 2010 | 2012 | 28 | 4 | 2014 | 4 | 27 | Q53.2 |
| 273442 | PARRAGA | VELIZ | ELIAN | MATHIAS | 2013 | 2013 | 27 | 1 | 2014 | 5 | 9 | Q53. |
| 287310 | MACIAS | NUÑEZ | MILTON | JEREMIAS | 2011 | 2016 | 1 | 3 | 2014 | 7 | 26 | Q53.2 |
| 323908 | INDIO | MENOSCAL | CHRISTOPHER | ARIEL | 2003 | 2017 | 17 | 11 | 2014 | 9 | 20 | Q53.2 |
| 32469 | DELGADO | QUINTANA | WELLINGTON | EDU | 2006 | 2012 | 22 | 8 | 2014 | 9 | 27 | Q53.2 |
| 198254 | FIGUEROA | CRUZ | JEREMI | JAIR | 2011 | 2014 | 23 | 3 | 2014 | 10 | 27 | Q53.2 |
| 394513 | VACA | HOYOS | ELIAS | JAVIER | 2012 | 2016 | 8 | 2 | 2014 | 11 | 1 | Q53.1 |
| 366267 | HEREDIA | ROMERO | JULIO | EMANUEL | 2010 | 2010 | 10 | 4 | 2014 | 12 | 4 | Q53.1 |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

TABLA DE DATOS 2015 CON CRIPTORQUIDIA HUG

| HC | APELLIDOS | | NOMBRES | | FECHA DE NACIMIENTO | | EDAD | FECHA DE DIAGNOSTICO | | DX. EGRESO | CIE10 | |
|--------|-----------|-----------|-----------|----------|---------------------|----|------|----------------------|----|------------|---|-------|
| 373806 | VELASCO | BRAVO | DARLING | KENNY | 2009 | 4 | 5 | 2015 | 2 | 12 | Testículo no descendido, unilateral (DERECHO) | Q53.1 |
| 359837 | LEANDRO | MARCELO | COBOS | GUERRERO | 2009 | 12 | 5 | 2015 | 8 | 20 | Testículo no descendido, bilateral | Q532 |
| 273442 | ELIAN | MATHIAS | PARRAGA | VELIZ | 2013 | 3 | 2 | 2015 | 10 | 8 | Testículo no descendido, unilateral (IZQUIERDA) | Q531 |
| 468278 | DERLIS | ALEXANDER | HERNANDEZ | CACERES | 2010 | 6 | 5 | 2015 | 10 | 1 | Testículo no descendido, bilateral | Q532 |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

TABLA DE DATOS 2016 CON CRIPTORQUIDIA HUG

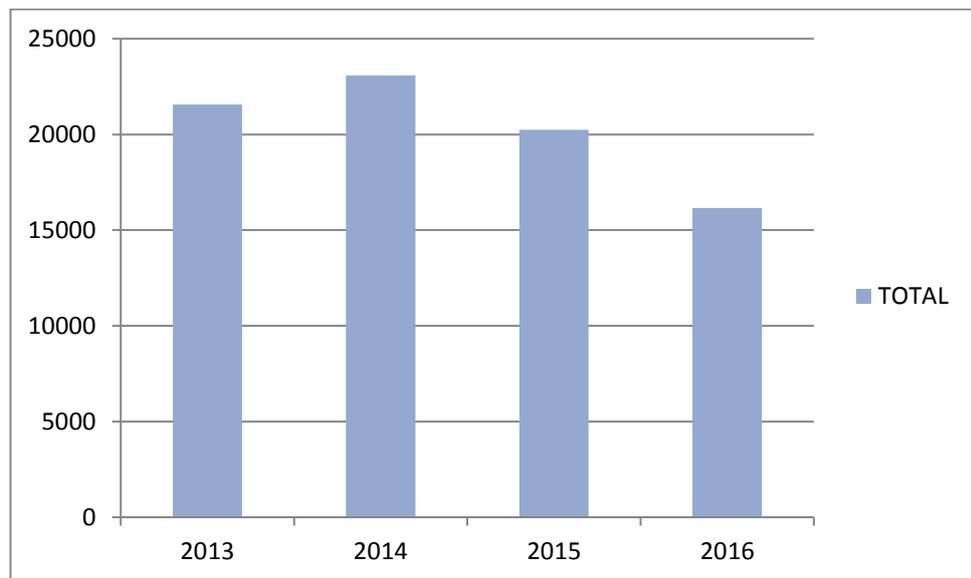
| HC | NOMBRES | | APELLIDOS | | FECHA DE NACIMIENTO | EDAD | FECHA DIAGNOSTICO | DIAGNOSTICO | CIE 10 |
|--------|-----------|--------|-----------|-----------|---------------------|------|-------------------|--|--------|
| 324774 | JELIBER | JORDAN | BAQUE | GUTIERREZ | 2013/3/22 | 2 | 2016/2/18 | TESTICULO NO DESCENDIDO UNILATERAL (DERECHO) | Q531 |
| 328833 | SEBASTIAN | JOSUE | LOPEZ | CAICEDO | 2010/3/15 | 6 | 2016/3/31 | TESTICULO NO DESCENDIDO UNILATERAL(DERECHO) | Q531 |
| 407562 | DERLIS | ELIAS | LEON | RODRIGUEZ | 2009/5/16 | 7 | 2016/7/14 | TESTICULO NO DESCENDIDO BILATERAL | Q532 |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

1. TOTAL DE PACIENTES PEDIATRICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL 2013 - 2016

| AÑO | TOTAL |
|--------------|--------------|
| 2013 | 21562 |
| 2014 | 23078 |
| 2015 | 20238 |
| 2016 | 16163 |
| TOTAL | 81041 |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.



Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

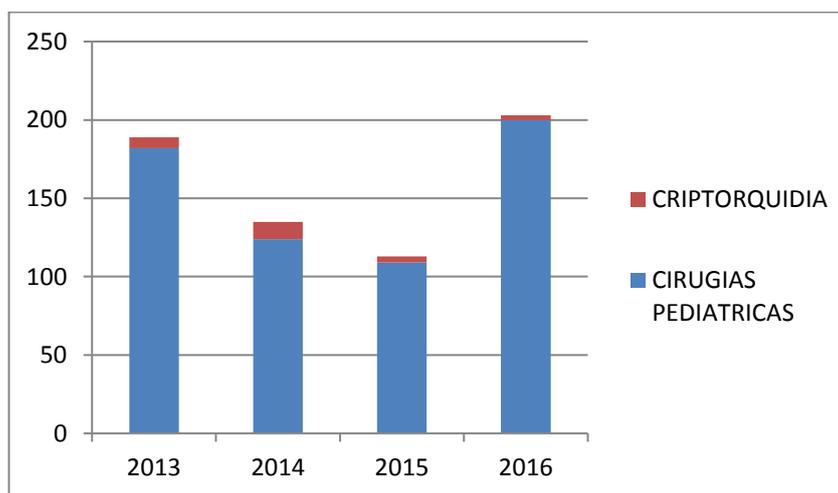
2. COMPARACION DE CANTIDAD DE PACIENTES PEDIATRICOS CON CIRUGIA PEDIATRICA Y CRIPTORQUIDIA EN EL HUG

| ANO | TOTAL DE PACIENTES PEDIATRICOS | PACIENTES PEDIATRICOS | CIRUGIA PEDIATRICA | CRIPTORQUIDIA |
|--------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| 2013 | 21562 | 21373 | 189 | 7 |
| 2014 | 23078 | 22943 | 135 | 11 |
| 2015 | 20238 | 20125 | 113 | 4 |
| 2016 | 16163 | 15960 | 203 | 3 |
| TOTAL | 81041 | 80401 | 640 | 25 |
| % | 100% | | 0.78% | |
| | | | 100% | 3.90% |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

| ANO | TOTAL DE CX PEDIATRICA | CIRUGIAS PEDIATRICAS | CRIPTORQUIDIA |
|--------------|------------------------|----------------------|---------------|
| 2013 | 189 | 182 | 7 |
| 2014 | 135 | 124 | 11 |
| 2015 | 113 | 109 | 4 |
| 2016 | 203 | 200 | 3 |
| TOTAL | 640 | 615 | 25 |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.



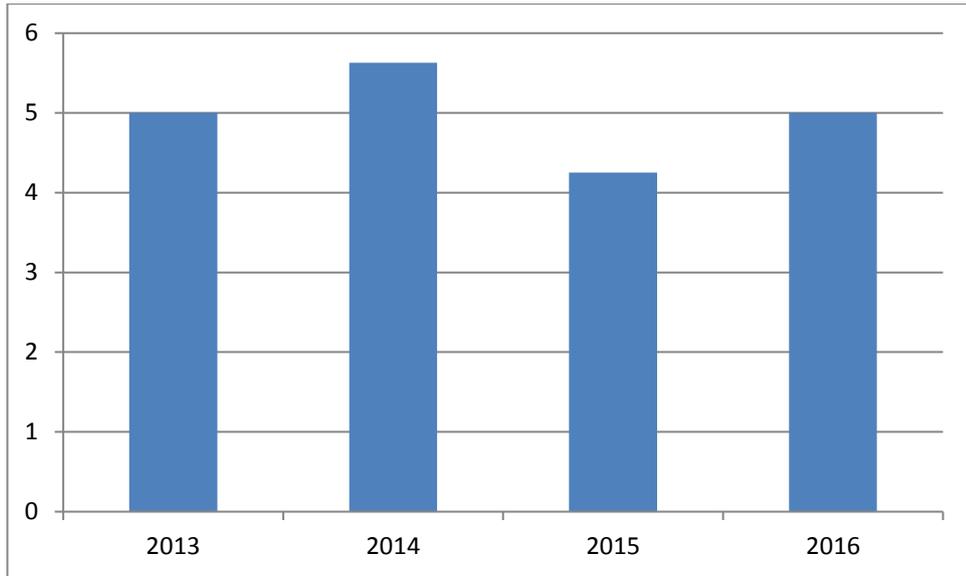
Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

**3. EDAD DE DIAGNOSTICO EN LOS PACIENTES PEDIATRICOS CON
CRIPTORQUIDIA EN EL HUG EN LOS 4 AÑOS DE ESTUDIO**

| PACIENTE | EDADES | AÑO | EDAD P. |
|-----------------|--------|------|---------|
| 1 | 6 | 2013 | 5 |
| 2 | 2 | | |
| 3 | 5 | | |
| 4 | 8 | | |
| 5 | 3 | | |
| 6 | 6 | | |
| 7 | 5 | | |
| 8 | 4 | 2014 | 5.63 |
| 9 | 13 | | |
| 10 | 9 | | |
| 11 | 4 | | |
| 12 | 1 | | |
| 13 | 3 | | |
| 14 | 11 | | |
| 15 | 8 | | |
| 16 | 3 | | |
| 17 | 2 | | |
| 18 | 4 | 2015 | 4.25 |
| 19 | 5 | | |
| 20 | 5 | | |
| 21 | 2 | | |
| 22 | 5 | 2016 | 5 |
| 23 | 2 | | |
| 24 | 6 | | |
| 25 | 7 | | |
| TOTAL | 129 | | 19.88 |
| PROMEDIO | 5.16 | | 4.97 |

P VALOR 1.00

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

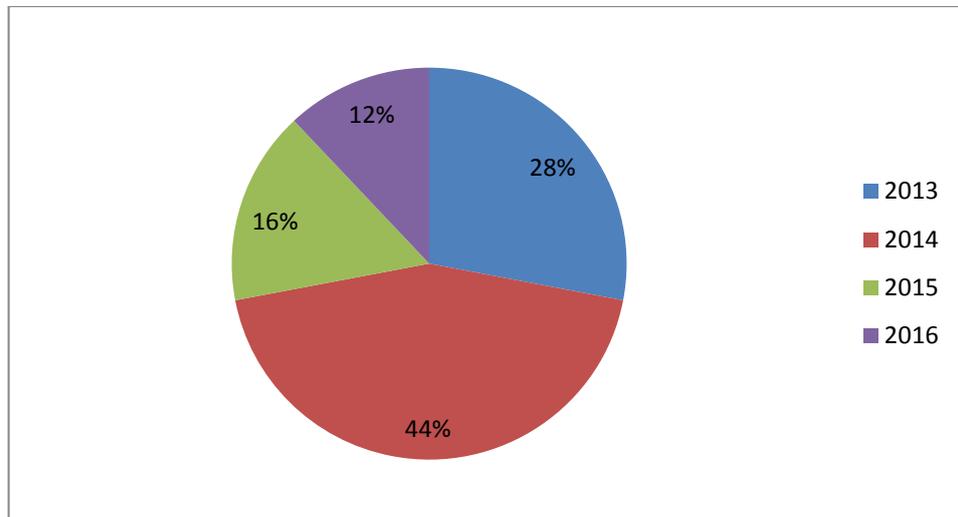


Fuente: departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

4. CRIPTORQUIDIA POR AÑOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HUG

| | PACIENTES | PORCENTAJE |
|-------|-----------|------------|
| 2013 | 7 | 28% |
| 2014 | 11 | 44% |
| 2015 | 4 | 16% |
| 2016 | 3 | 12% |
| TOTAL | 25 | 100% |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

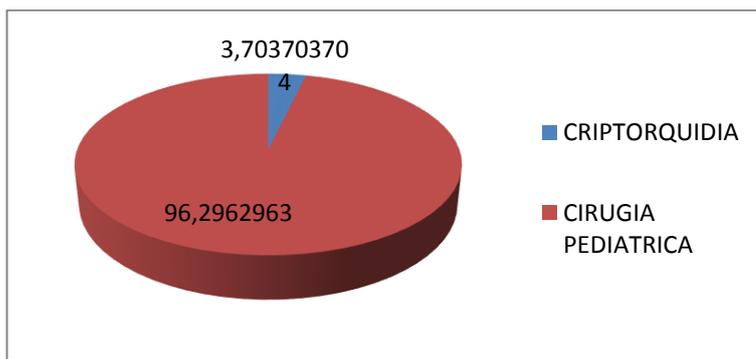


Fuente: departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

5. PORCENTAJE DE PACIENTES PEDIATRICOS CON CRIPTORQUIDIA EN LAS CIRUGIAS PEDIATRICAS EN EL HUG (2013)

| AÑO | CRIPTORQUIDIA | CIRUGIA PEDIATRICA | TOTAL DE CIRUGIA |
|------|---------------|--------------------|------------------|
| 2013 | 7 | 182 | 189 |
| | 3.70% | 96.29% | 100% |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

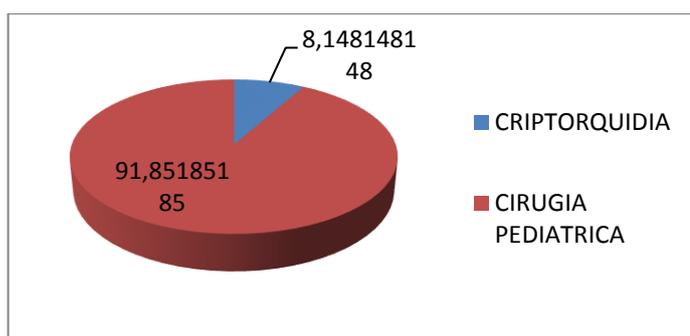


Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

6. PORCENTAJE DE PACIENTES PEDIATRICOS CON CRIPTORQUIDIA EN LAS CIRUGIAS PEDIATRICAS EN EL HUG (2014)

| AÑO | CRIPTORQUIDIA | CIRUGIA PEDIATRICA | TOTAL DE CIRUGIA |
|------|---------------|--------------------|------------------|
| 2014 | 11 | 124 | 135 |
| | 8.14% | 91.85% | 100% |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

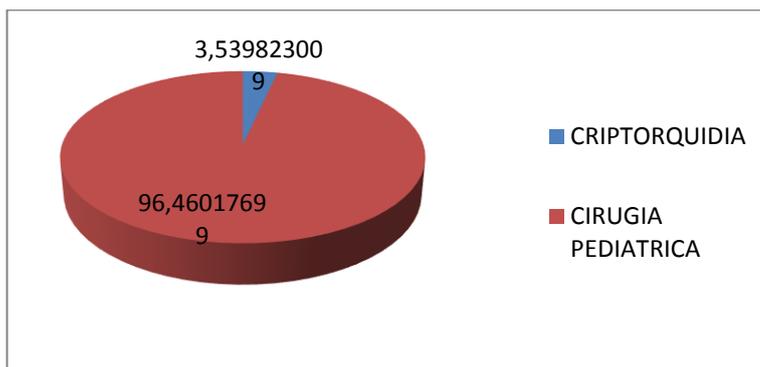


Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

7. PORCENTAJE DE PACIENTES PEDIATRICOS CON CRIPTORQUIDIA EN LAS CIRUGIAS PEDIATRICAS EN EL HUG (2015)

| AÑO | CRIPTORQUIDIA | CIRUGIA PEDIATRICA | TOTAL DE CIRUGIA |
|------|---------------|--------------------|------------------|
| 2015 | 4 | 109 | 113 |
| | 3.53% | 96.46% | 100% |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

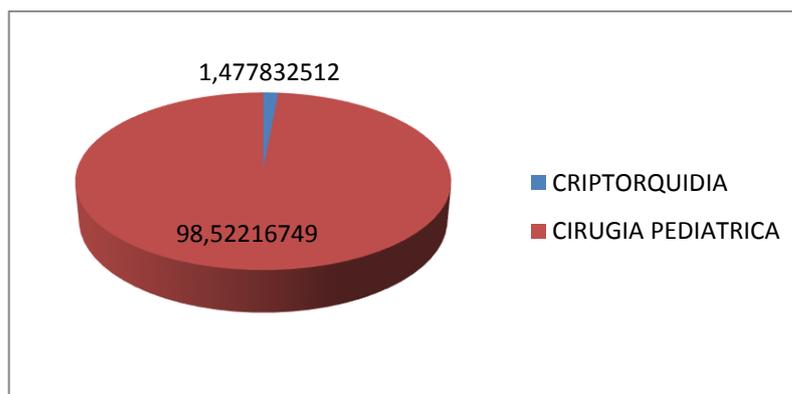


Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

8. PORCENTAJE DE PACIENTES PEDIATRICOS CON CRIPTORQUIDIA EN LAS CIRUGIAS PEDIATRICAS EN EL HUG (2016)

| AÑO | CRIPTORQUIDIA | CIRUGIA PEDIATRICA | TOTAL DE CIRUGIA |
|------|---------------|--------------------|------------------|
| 2016 | 3 | 200 | 203 |
| | 1.47% | 98.52% | 100% |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

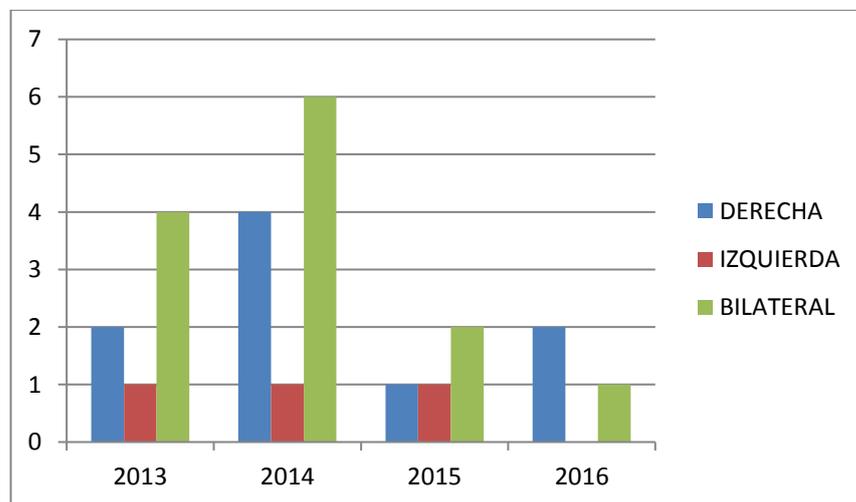
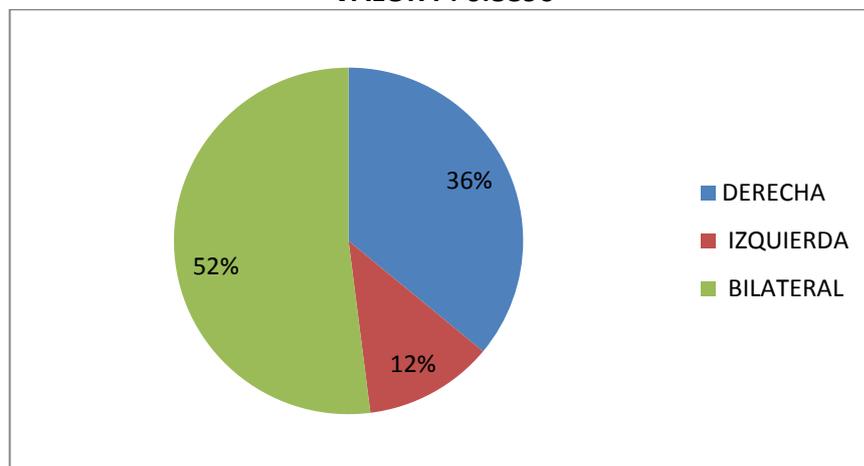


Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

9. POSICION DEL TESTICULO AFECTO EN CRIPTORQUIDIA EN PACIENTES PEDIATRICOS DEL HUG

| POSICION | DERECHA | IZQUIERDA | BILATERAL | TOTAL |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2013 | 2 | 1 | 4 | 7 |
| 2014 | 4 | 1 | 6 | 11 |
| 2015 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 2016 | 2 | 0 | 1 | 3 |
| TOTAL | 9 | 3 | 13 | 25 |
| % | 36% | 12% | 52% | 100% |
| PROMEDIO | 2.25 | 0.75 | 3.25 | |

VALOR P: 0.8890

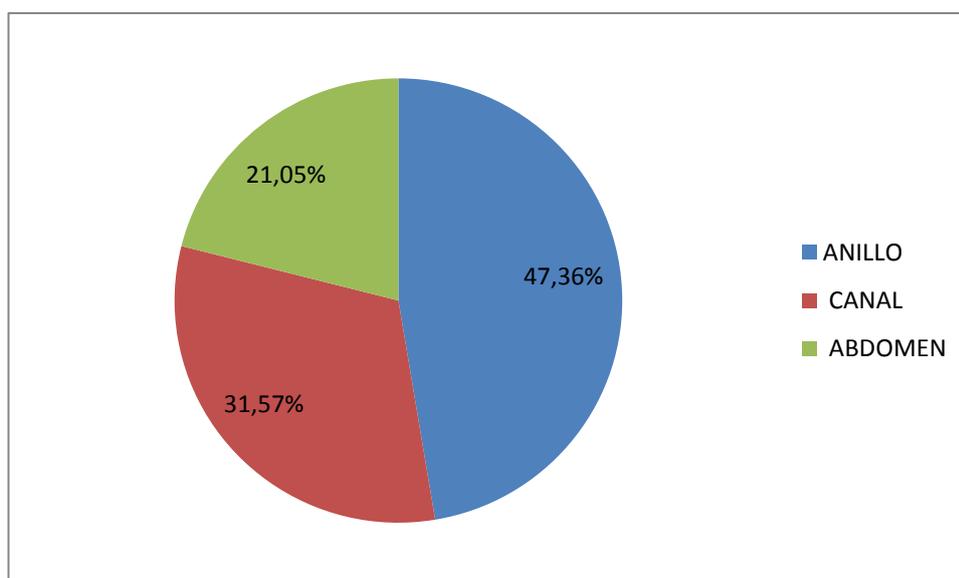


Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil

10. UBICACIÓN DEL TESTICULO EN CRIPTORQUIDIA

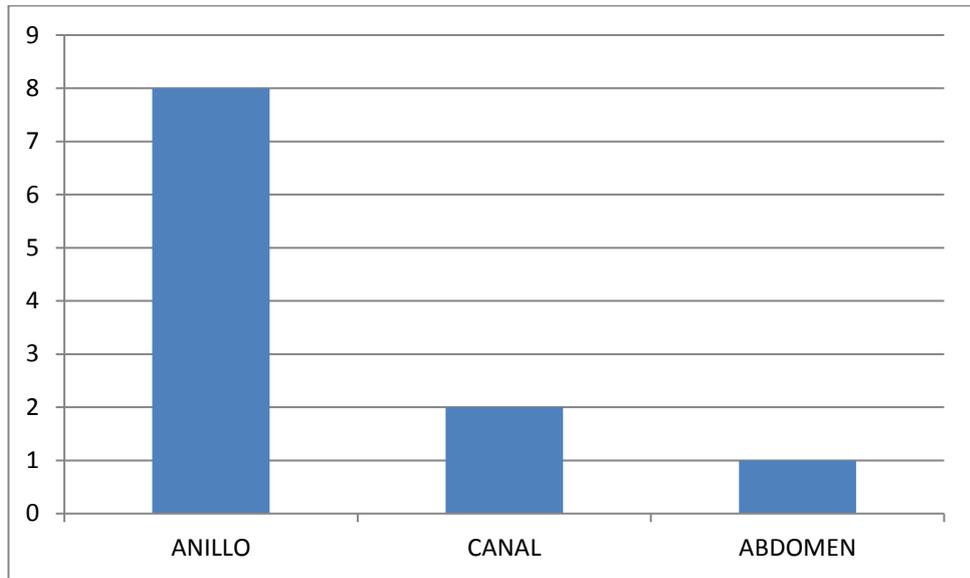
| | ANILLO | CANAL | ABDOMEN | TOTAL |
|----------|--------|--------|---------|-------|
| 2013 | 8 | 2 | 1 | 11 |
| 2014 | 7 | 6 | 5 | 18 |
| 2015 | 2 | 2 | 1 | 5 |
| 2016 | 1 | 2 | 1 | 4 |
| TOTAL | 18 | 12 | 8 | 38 |
| % | 47.36% | 31.57% | 21.05% | 100% |
| PROMEDIO | 4.5 | 3 | 2 | |

VALOR P: 0.59

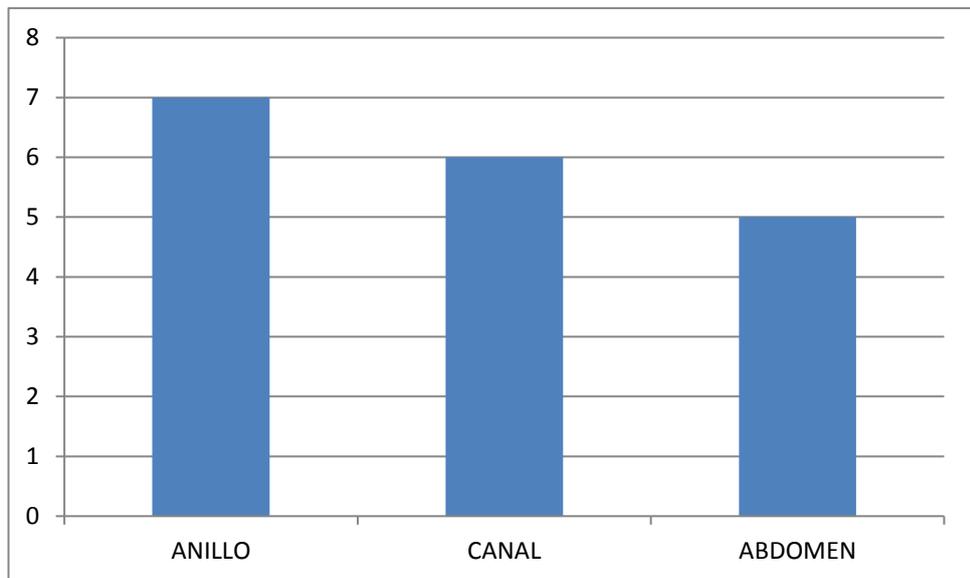


Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

2013

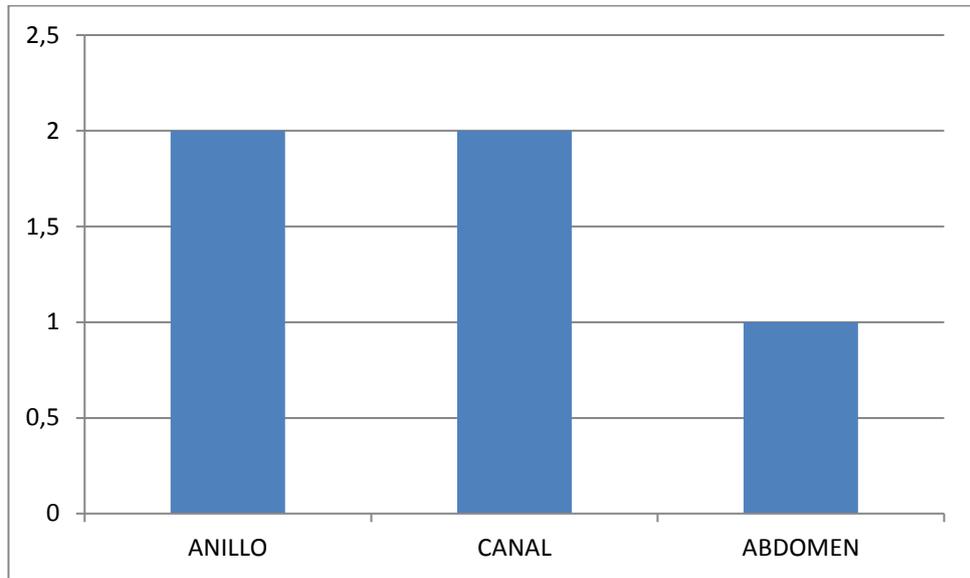


2014

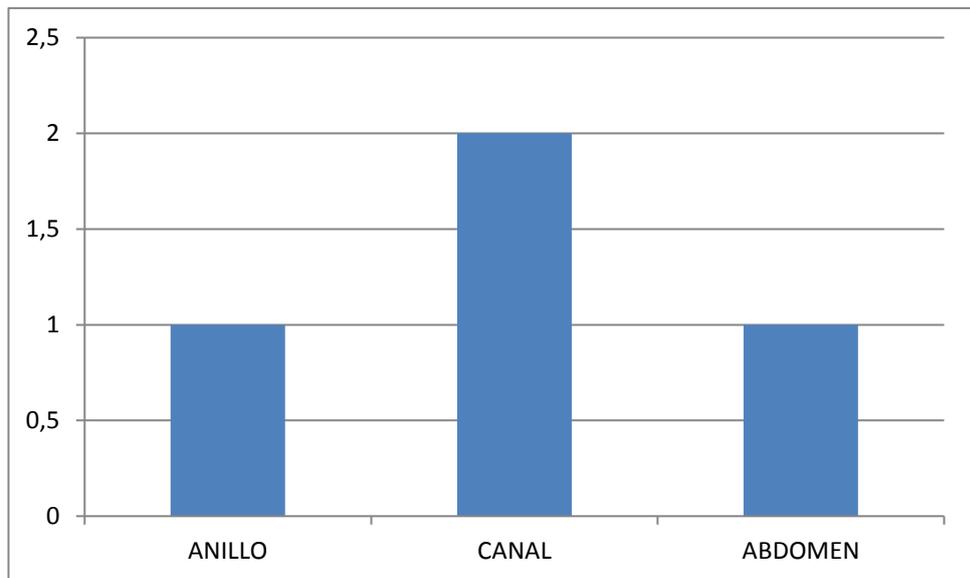


Fuente: departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

2015



2016



Fuente: departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

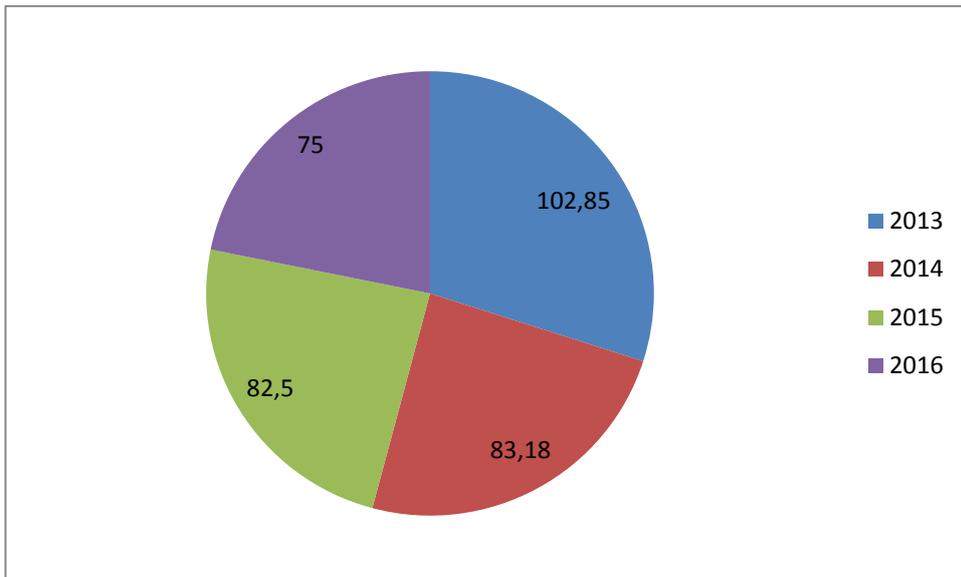
**11. TIEMPO DE CIRUGIA EN MINUTOS DE ORQUIDOPEXIA EN PACIENTES
PEDIATRICOS DE HUG**

| PACIENTE | AÑO | TIEMPO (MIN) | PROMEDIO |
|----------|------|--------------|------------|
| 1 | 2013 | 90 | 102.857143 |
| 2 | | 120 | |
| 3 | | 120 | |
| 4 | | 60 | |
| 5 | | 120 | |
| 6 | | 90 | |
| 7 | | 120 | |
| 8 | 2014 | 120 | 83.1818182 |
| 9 | | 90 | |
| 10 | | 90 | |
| 11 | | 90 | |
| 12 | | 60 | |
| 13 | | 90 | |
| 14 | | 90 | |
| 15 | | 60 | |
| 16 | | 90 | |
| 17 | | 75 | |
| 18 | 60 | | |
| 19 | 2015 | 60 | 82.5 |
| 20 | | 90 | |
| 21 | | 60 | |
| 22 | | 120 | |
| 23 | 2016 | 75 | 75 |
| 24 | | 60 | |
| 25 | | 90 | |
| TOTAL | | 2190 | |
| PROMEDIO | | 87.6 | |

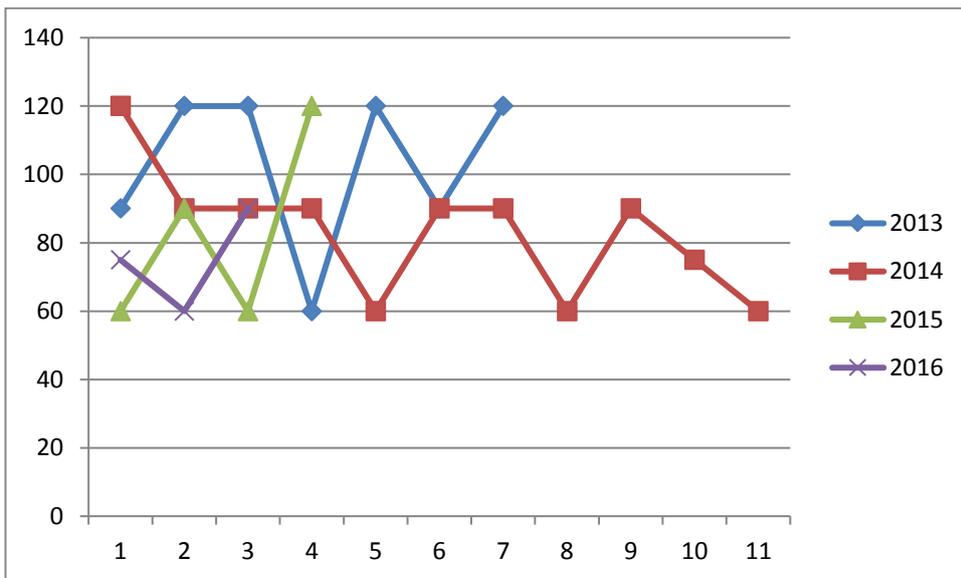
VALOR P: 0.1009

Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.

PROMEDIO DE MINUTOS DE CIRUGIA



NIVEL DE MINUTOS DE CIRUGIA



Fuente: Departamento de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Jaén Sánchez Charles Alonso, con CC. **0921165973** autores del trabajo de titulación: **“PREVALENCIA DE CRIPTORQUIDIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL, DESDE EL AÑO 2013 HASTA EL 2016”** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 28 de **ABRIL** de 2017

Jaén Sánchez Charles Alonso
C.C.: 0921165973



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

| | | | |
|-----------------------------------|--|------------------------|------------|
| TEMA Y SUBTEMA: | PREVALENCIA DE CRIPTORQUIDIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL, DESDE EL AÑO 2013 HASTA EL 2016. | | |
| AUTOR | Jaén Sánchez Charles Alonso | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) | Dr. Andres Ayon Genkuong | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Facultad de Ciencias Médicas | | |
| CARRERA: | Carrera de Medicina | | |
| TÍTULO OBTENIDO: | Médico | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 28 de ABRIL de 2017 | No. DE PÁGINAS: | 50 páginas |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Causas de deficiencias y discapacidades | | |
| PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS: | CRIPTORQUIDIA: ausencia de testículo | | |

RESUMEN: La criptorquidia proviene de la palabra en griego, que significa la falta o ausencia de testículos, es una patología congénita y que también puede ser adquirida, centrándonos en el estudio congénito se describe el proceso de formación embriológica y su fisiopatología dándonos a conocer su forma de diagnóstico, tratamientos posibles y más efectivos que en este caso sería la intervención quirúrgica llamada orquidopexia que ayudara a bajar el porcentaje de problemas por no tener un diagnóstico a temprana edad.

Metodología: Estudio retrospectivo exploratorio con una población de 25 pacientes pediátricos atendidos desde el año 2013 al 2016 del Hospital Universitario de Guayaquil, Donde se utilizaron medidas de tendencia central para tratar diferentes variables en el estudio. **Resultados:** Se observó en las diferentes variables que algunas concuerdan con las estadísticas mundiales y otras son diferentes en este estudio, tomando variables como: edad, número de pacientes, posición, ubicación del testículo y tiempo de cirugía.

Conclusiones: Se puede decir que la cantidad de pacientes de cirugía pediátrica es de un porcentaje muy pequeño a comparación de la cantidad de pacientes atendidos en pediatría y que de los pacientes de cirugía pediátrica el porcentaje que son intervenidos por criptorquidia es el valor muy similar a las estadísticas que refleja mundialmente en pacientes con criptorquidia.

| | | |
|--|--|---|
| | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfonos: 0984489870 | E-mail: charles.jaen90@hotmail.com |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):: | Nombre:Dr. Andres Ayon Genkuong | |
| | Teléfono: 0997572784 | |
| | E-mail: aagkuong@gmail.com | |
| SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA | | |
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | | |
| Nº. DE CLASIFICACIÓN: | | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | | |